malossi.com

GRUPPI TERMICI MINI MOTO

Istruzioni di Montaggio

POCKET BIKE CYLINDER KITS

Installation Instructions

09/2008 - 7313555

ITALIANO

Egregio Signore, La ringraziamo vivamente per la preferenza accordataci con la scelta dei nostri prodotti. Il consenso della nostra clientela è lo stimolo più importante per la creatività dei nostri progettisti e di tutta l'organizzazione della nostra società. La Malossi persegue, fin dai suoi inizi, l'obiettivo di creare prodotti di qualità superiore, in un rapporto di piena soddisfazione con i suoi acquirenti. I prodotti Malossi sono distribuiti in 57 nazioni da oltre 3500 punti vendita. La cosa ci riempie di orgoglio e ci spinge ad un impegno sempre maggiore per offrire prodotti altamente innovativi. La nostra organizzazione ed i nostri tecnici sono a Sua completa disposizione per fornirLe un servizio moderno ed inappuntabile. Lo scooter equipaggiato con questa trasformazione è destinato ad un uso esclusivamente agonistico in un circuito chiuso (è assolutamente vietato l'uso stradale). Ricordiamo che per ottenere prestazioni ottimali è indispensabile avere il veicolo in perfette condizioni in ogni parte meccanica e rispettare scrupolosamente tutte le istruzioni di montaggio di seguito indicate.

CARATTERISTICHE TECNICHE gruppi termici

CILINDRO

- Materiale: lega speciale di alluminio ad alta percentuale di silicio e titanio che garantisce un'elevata indeformabilità alle alte temperature.
- Trattamento termico: speciale di tempra e stabilizzazione che conferisce al materiale un'elevata tenacità e rigidità, garantendo la costanza delle caratteristiche meccaniche e dimensionali fino a temperature di 250° C.
- Lavorazioni per asportazione di truciolo: realizzate su centri di lavoro a controllo numerico con tolleranze dimensionali e di forma, (cilindricità, rotondità, perpendicolarità) strettissime.

ENGLISH

Dear Sir, we thank you very much for the preference you have given us by choosing our products. The consent of our customers is the most important incentive for the creativity of our designers and of all our company. Right from the very beginning, the objective of Malossi has been to make products of higher quality, in a fully satisfying requiremants with its customers. Malossi products are sold in 57 countries all over the world with a distribution system of 3500 sale points. This fills us with pride and leads us to an increasingly greater commitment to offering innovative products. Our company and our technicians are at your complete disposal to offer you a modern and faultless service.The scooter fitted out with this kit must only be used for competition on a closed track (it is strictly forbidden to use it on the road). Please, take note that to obtain optimum performance all mechanical parts of the vehicle must be in perfect condition and that the assembly instructions indicated below must be rigorously adhered to.

TECHNICAL FEATURES cylinder kits

CYLINDER

- Material: special aluminium alloy with high percentage of silicon and titanium that guarantees exceptional strain strength even at high temperatures.
- Heat treatment: special quenching and stabilizing treatment that gives the material increased toughness and strength, guaranteeing that mechanical and size specifications will remain unaltered for temperatures of up to 250 °C.
- Chip-forming machining: carried out on NC machining centres with extremely-limited size and shape tolerance (roundness, perpendicularity).

- Riporto sulla superficie interna: eseguito con riporto di carburi di silicio su matrice di nichel, trattato termicamente che garantisce una durezza elevatissima circa 600 HV0,1/5 con una elevatissima resistenza all'usura.
- Lavorazione interna cilindro: con macchine speciali che permettono di ottenere un grado di finitura elevatissima sulle pareti di scorrimento con incrocio della rugosità secondo gli angoli imposti in fase di progetto (ollatura).
- Diagrammi di scarico e travasi: studiati e realizzati espressamente per la competizione. La definizione dei diagrammi scarico e travasi ha richiesto un impegno notevole da parte di nostri tecnici su banchi prova motori statici e sui campi di gara su cui si svolge il trofeo.

PISTONE
- Materiale: lega speciale ad altissima percentuale di silicio al fine di garantire elevatissima resistenza a caldo ed indeformabilità al variare delle temperature.
- Rivestimento esterno: riporto di stagno che garantisce un bassissimo coefficiente d'attrito.
- Struttura: rinforzata per resistere alla sollecitazioni imposte ad un gruppo termico per competizione al massimo livello, ma nello stesso tempo conserva una notevole leggerezza al fine di ridurre le forze di inerzia.
- Fascia: monofascia a sezione rettangolare in ghisa sferoidale da 1 mm con riporto di cromo duro sulla superficie esterna.

SEGMENTI
- Segmenti in ghisa sferoidale ad alta resistenza meccanica con riporto sulla superficie di contatto di cromo duro antiusura rettificato e lappato.

- Inner surface coating: effected using silicon carbide on a nickel matrix with heat treatment that guarantees extreme hardness (around 600 HV0, 1/5) and excellent resistance to wear.
- Internal machining of cylinder: using special machines that allow a degree of finish on the cylinder barrel walls whose roughness corresponds with the angles set at the design stage (grinding process using special stone).
- Port and exhaust diagrams: designed and manufactured especially for racing. The definition of the port and exhaust diagrams has requested considerable effort on the part of our engineers both on engine test stands and the circuits on which the trophy is held.

PISTON
- Material: special aluminium alloy with a very high percentage of silicon and titanium that guarantees both excellent heat resistance and strain strength upon temperature variation.
- External coating: graphite coating that guarantees a very low friction coefficient
- Structure: reinforced in order to offer resistance to the stress suffered by cylinder units used for top-level competition, but at the same time light enough to reduce inertial force.
- Ring: 1 mm nodular-cast-iron single ring with rectangular cross section and hard-chromium coating on outer surface.

PISTON RINGS
- Rings in very strong modular cast iron with ground, wear-resistant, hard chrome metal-spray coating on the contact surface.

I T A L I A N O

TESTA

- Materiale: Lega speciale di alluminio ad elevato coefficiente di scambio termico.
- Geometria delle superfici di scambio termico ricalcolata e maggiorata.
- Camera di combustione completamente ridisegnata per un rapporto di compressione elevato (15,8:1) con altissima turbolenza.
- Lavorazione su macchine a controllo numerico.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

OPERAZIONI PRELIMINARI

Lavare tutto il veicolo ed in modo particolare il motore. Smontare il vecchio gruppo termico e pulire accuratamente il carter sul piano di appoggio del cilindro, avendo cura che nulla cada dentro al basamento motore.

GRUPPO TERMICO

Lavare con benzina e soffiare con aria compressa tutti i componenti della trasformazione accertandosi, in modo particolare, che tutti i condotti siano perfettamente puliti da eventuali corpi estranei.
Lubrificare infine con olio per motori, la canna del cilindro, l'imbiellaggio e la gabbia rulli (dopo averla accuratamente controllata ed eventualmente sostituita).
Alcuni modelli di cilindri contengono una gabbia a rulli rinforzata che si consiglia di montare in sostituzione dell'originale. Procedere quindi con

E N G L I S H

HEAD

- Material: special alluminium alloy with a very high heat exchange coefficient.
- Geometry of heat exchange surfaces recalculated and increased.
- Combustion chamber completely-designed to obtain a high compression ratio (15.8:1) with a very high turbolece.
- Machining: numerically controlled machines.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

PRELIMINARY OPERATIONS

Wash the entire vehicle, particularly the engine. Remove the old cylinder kit and carefully clean the housing where the cylinder rests, taking care that nothing falls inside the crankcase.

CYLINDER KIT

Wash all the components of the modification system with petrol and blow them with compressed air, making sure in particular that there are no foreign bodies in the ports of the new cylinder.
Use engine oil to lubricate the cylinder liner, the big end and the roller cage after having carefully checked the latter and replacing it, if necessary.
Some cylinder models have a reinforced roller cage; we recommend fitting this component in place of the original. Now, following the specific

il montaggio dei vari componenti rispettando l'ordine seguente e le relative indicazioni specifiche.

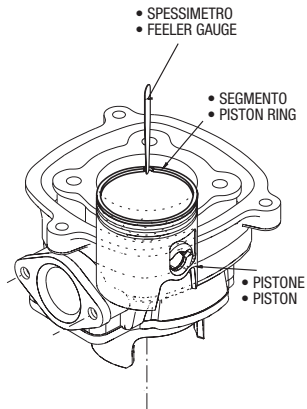
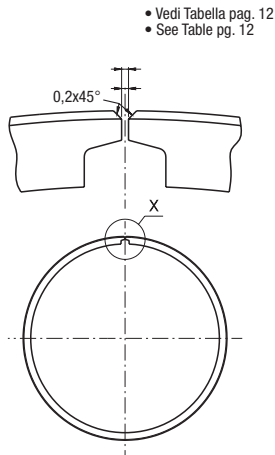
SEGMENTI
Prima di montare i segmenti sul pistone bisogna sempre controllare la distanza fra le estremità del segmento una volta inserito nel cilindro su cui andrà montato.
La distanza fra i due estremi del segmento è normalmente indicata come "luce del segmento".

Controllo della luce del segmento - Fig.1
Per eseguire correttamente il controllo della luce del segmento procedere come indicato di seguito:
- Inserire, nel cilindro da montare, il pistone , portandolo a circa 5/6 mm dal piano di testa.
- Inserire il segmento nel cilindro, appoggiandolo al

instructions, proceed with the assembly of the various components in the order given below.

PISTON RINGS
Before piston rings assembly it is necessary to check the distance between the tips of the piston ring when inserted in the cylinder.
The distance between the two extremities of the piston ring is normally indicated as "piston ring clearance".

Control of piston ring clereance - Fig. 1
To correctly check the piston ring clereance please follow scrupulously the following instruction:
- Fit the piston into the cylinder placing it at 5/6 mm from the head top.
- Insert the piston ring into the cylinder, lay it on the

ITALIANO

cielo del pistone, in modo da ottenere la perpendicolarità fra segmento e cilindro (eventualmente spingere il segmento verso l'alto servendosi del pistone).
- Con uno spessimetro misurare la luce presente fra le due estremità del segmento.

Lavorazione del segmento - Fig. 2

Qualora la luce del segmento non rientri nei valori indicati nella **Tabella a pag 12**, bisogna levigare le due estremità del segmento con una pietra abrasiva o con una lima fine diamantata fino ad ottenere il giusto valore della luce del segmento, per il cilindro che dobbiamo montare. La lavorazione dell'estremità dei segmenti va eseguita dall'esterno verso l' interno per evitare di scheggiare il riporto di cromo duro presente sulla superficie esterna del segmento.
Una volta raggiunto il valore corretto della luce, bisogna ripristinare, come indicato in **Fig. 2**, lo smusso 0,2x45° del segmento, avendo cura di eliminare nella zona delle estremità del segmento tutti gli spigoli vivi che potrebbero danneggiare il pistone o il riporto presente all interno della canna del cilindro.

1) Montaggio del PISTONE

Prendere il pistone ed inserire un fermo dello spinotto in una delle due apposite cave e imboccargli, nel lato opposto, lo spinotto contenuto nel kit. Posizionare il pistone sul piede di biella con l'apertura o le aperture sul mantello rivolte verso i travasi posteriori del cilindro, o con la freccia posta sul cielo del pistone rivolta verso lo scarico. Fare avanzare delicatamente lo spinotto attraverso la gabbia a rulli, poi, servendosi

ENGLISH

piston crown, to obtain perpendicularity between piston ring and cylinder (eventually push up the piston ring using the cylider).
- Check the gap between the two piston rings extremities with a feeler gauge.

Piston ring machining - Fig. 2

If the piston ring clereance is not included in the values indicated in **Table at page 12**, it is necessary to smooth the two piston ring extremities with an abrasive stone or with a diamond tool to obtain the right value for the cylinder that we have to assemble.
The maching must be executed from the external surface to the internal one, to avoid not to splinter the external coating of the piston ring.
Once the right opening has been reached, the 0.2x45° groove of the piston ring must be restored, as shown in **Fig. 2**, taking away all the sharp edges from the ring ends, which could damage either the piston or even the coating inside the cylinder pipe.

1) Assembling the PISTON

Take the piston and insert a gudgeon pin circlip into one of the two piston recesses and then partially insert the gudgeon pin provided in the kit into the opposite side. Place the piston on the connecting rod with the opening or openings of the piston skirt facing the rear transfer ports of the piston, or with the arrow drawn on the piston crown facing the exhaust. Gently push the gudgeon pin through the roller cage and then, using a suitable sized tommy bar, keep pushing it until it rests against the circlip fitted earlier, applying just the right amount of pressure with the palm of your hand. Then fit the second gudgeon pin circlip properly into the other piston recess, gently easing it into position. Important: Please, check to ensure both circlips are seated correctly.

di una spina, mandare a battuta lo spinotto contro il fermo montato in precedenza, esercitando esclusivamente un'adeguata pressione con il palmo delle mani. Montare in modo corretto il secondo fermo dello spinotto nell'altra cava del pistone, avendo cura di inserirlo ben bloccato in sede senza snervarlo.

2) Inserimento CILINDRO ed allineamento PISTONE

Montare la guarnizione di base ed imboccare il pistone senza segmenti nel cilindro. Farlo avanzare fino al basamento, accertandosi che entri completamente e senza attrito, mantenendo un minimo di gioco nella relativa sede carter. In presenza di attriti, cercare le cause degli eventuali forzaggi e rimuoverle. Fissare quindi il cilindro al basamento con i relativi dadi, inserendo dei distanziali al posto della testa. Fare compiere manualmente qualche giro al motore ed osservare se il pistone scorre ben allineato nel cilindro, controllando con uno spessimetro sull'asse spinotto se vi è differenza di luce tra canna e pistone nei due lati opposti. Nel caso che la parte superiore del pistone avesse la tendenza a rimanere appoggiata sempre ad un lato del cilindro, sfilare quest'ultimo, ricontrollare che i due semicarter motore sulla base di appoggio del cilindro non abbiano ammaccature o residui di guarnizioni, oppure che non siano male accoppiati, cioè messi in modo da formare un gradino che non consente una buona perpendicolarità al cilindro. Se tutte le verifiche fatte escludono che la base d'appoggio del cilindro abbia delle imperfezioni, significa che la biella è piegata e in questo caso, se non si vuole sostituirla, consigliamo di inserire un perno nel foro dello spinotto e di fare leva leggermente per raddrizzarla. Quando si ritiene di avere ottenuto un buon risultato rimontare e ripetere la verifica tante volte quanto sarà necessario per ottenere un perfetto allineamento fra pistone e cilindro: la base per ottenere un buon rendimento termodinamico. Montare i segmenti nelle relative sedi; unirne le estremità in corrispondenza dei fermi sul pistone ed imboccare il cilindro, facendolo scorrere, senza forzarlo, fino al basamento.

2) Inserting the CYLINDER and aligning the PISTON

Fit the base gasket and feed the piston without rings into the cylinder. Push it down to the crankcase making sure that it goes right in without any friction, leaving a minimum of play in its crankcase housing. If there is any friction look for the causes of resistance and remedy them. Then secure the cylinder to the crankcase using the relative nuts, inserting spacers in place of the head. Turn the engine over by hand a few times to see whether the piston is well aligned in the cylinder, checking with a feeler gauge on the gudgeon pin axis whether there is a difference in the gap between the cylinder liner and the piston on the two opposite sides.

If the top part of the piston always tends to rest on one side of the cylinder, remove the latter and check that the engine half casings on the bottom of the cylinder do not have any dents or gasket residues on them, or that they are not misaligned, i.e. they create a step preventing the cylinder from sitting correctly. If the checks performed rule out the possibility of imperfections in the bottom of the cylinder it means that the connecting rod is bent. If you do not wish to replace it, we recommend that you proceed as follows: insert a pin in the hole and lever it slightly to straighten the rod.

When you think that you have succeeded in removing the problem, refit and then repeat the aforementioned operations several times until the cylinder liner and the piston are perfectly aligned. The perfect alignment of these two elements forms the basis of thermodynamic performance. Fit the rings into their relative grooves; join the two ends together in line with the piston ring peg on the piston and gently fit the piston into the cylinder, sliding it smoothly down to the crankcase.

I
T
A
L
I
A
N
O

Al fine di garantire le elevate prestazioni dei gruppi termici MHR

REGOLAZIONE DELLO SQUISH

Per regolare il valore dello squish si agisce variando lo spessore della guarnizione di base del cilindro (guarnizione interposta fra basamento e cilindro).
- Montare la guarnizione di base di spessore medio sotto il cilindro.
- Montare il pistone senza segmenti sulla biella.
- Tagliare un filo di stagno Ø 0,9/1,0 mm, con una lunghezza inferiore di 1/1,5 mm del diametro del cilindro.
- Posizionare il filo di stagno sul cielo del pistone in corrispondenza dell'asse dello spinotto.
- Montare la testa con le relative guarnizioni e serrare le viti della testa seguendo le indicazioni fornite dal costruttore del veicolo.
- Fare ruotare l'albero motore in prossimità del punto morto superiore 4/5 volte.
- Smontare la testa e misurare le due estremità dello spezzone di filo nel punto minimo, e fare la media fra i due valori riscontrati.
- Montare la guarnizione di base del cilindro adatta ad ottenere il valore di squish ottimale, per la tipologia di gruppo termico che si sta montando (vedi **Tabella pag. 12**).

TESTA - Gruppi termici raffreddati ad ARIA

Pulire accuratamente il piano di appoggio del cilindro e soffiare con aria compressa il piano della testa e la cava dell'anello di tenuta in essa ricavata. Durante il montaggio, fare attenzione che la guarnizione in gomma non venga danneggiata, inserire le rondelle, avvitare i dadi e

E
N
G
L
I
S
H

To guarantee high performance of the MHR cylinder kit

SQUISH ADJUSTMENT

To adjust the squish value it is necessary to vary the thickness of the cylinder basic gasket (gasket interposed between crankcase and cylinder).
- Assembly the basic gasket with medium thickness under the cilinder.
- Assembly the piston without piston rings on the connecting rot.
- Cut a Ø 0.9/1.0 mm tin wire long 1/1.5 mm less than the cylinder diameter.
- Place the tin wire on the top of the piston in parallel with the piston pin axis.
- Assembly the head and the relevant gaskets and tighten the head screws following manufacturer's instructions.
- Turn the crankshaft 4/5 times on the top dead centre.
- Disassemble the head and measure the two wire extremities in the minumum point, then average the two value.
- Assembly the cilinder basic gasket to obtain the optimum squish value for the cylinder kit that you will assemble (see **Table pg. 12**).

HEAD - AIR-cooled cylinder kits

Carefully clean the bottom of the cylinder and use compressed air to blow the surface of the head and the O-ring slot machined into it. Make sure that the rubber seals are not damaged whilst fitting the head, fit the washers, screw on the nuts and tighten them using the diagonal procedure to 1.2 Kgm.

serrarli in senso incrociato a 1,2 Kgm.

N.B. Le teste Malossi dotate di anello di tenuta oring devono essere montate direttamente sul cilindro, senza interporre nessuna altra guarnizione nè pasta sigillante.

TESTA - Gruppi termici raffreddati a LIQUIDO
Pulire accuratamente il piano di appoggio al cilindro e soffiare con aria compressa le cave degli anelli di tenuta. Inserire con cura gli anelli di tenuta in dotazione al kit e, se è necessario, per trattenerli in sede usare un minimo di grasso. Durante il montaggio, fare attenzione che le guarnizioni in gomma non vengano danneggiate, inserire le rondelle, avvitare i dadi e serrarli in senso incrociato a 1,2 Kgm.

CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO
Completate le operazioni di montaggio, collegare alla testa il tubo proveniente dal radiatore e bloccarlo con la relativa fascetta.

RODAGGIO e MANUTENZIONE
Per il rodaggio e la manutenzione attenersi scrupolosamente al manuale “Uso e manutenzione del veicolo”.

AVVERTENZE GENERALI
Ogni qualvolta venisse smontato il gruppo termico sostituire le guarnizioni di testa e base cilindro con una nuova serie, onde garantire una perfetta tenuta. Non chiedere mai la massima prestazione al motore fino al raggiungimento della temperatura ottimale d’esercizio.

N.B. Malossi heads supplied with O-rings must be assembled directly onto the cylinder without the insertion of any other gasket or sealing grease.

HEAD - LIQUID-cooled cylinder kits
Carefully clean the bottom of the cylinder and use compressed air to blow the O-ring slots. Carefully insert the O-rings provided with the kit and, if necessary, use a little grease to keep them in their seats. Make sure that the rubber seals are not damaged whilst fitting the head, fit the washers, screw on the nuts and tighten them using the diagram procedure to 1.2 Kgm.

COOLING CIRCUIT
Once assembly operations have been completed connect the radiator pipe to the head, securing it with the relative clamp.

RUNNING IN and MAINTENANCE
For running in and maintenance, follow the instructions found in the "Vehicle use and maintenance" manual meticulously.

GENERAL CARE
Every time the cylinder kit is disassembled, replace the head and cylinder bottom gaskets with a new series in order to guarantee a perfect seal. Never demand maximum performance from the engine until it has reached its optimum working temperature.

I T A L I A N O

Speriamo che lei abbia trovato sufficientemente esaustive le indicazioni che precedono. Nel caso in cui qualche punto le risultasse poco chiaro, potrà interpellarci per iscritto compilando l'apposito modulo inserito nella sezione "contatti" del ns. sito Internet (**www.malossi.com**). Ringraziamo fin d'ora per le osservazioni e suggerimenti che vorrà eventualmente farci pervenire. La Malossi si commiata e coglie l'occasione per complimentarsi ulteriormente con Lei ed augurarle un Buon Divertimento. In BOCCA al LUPO e ... alla prossima.

Le descrizioni riportate nella presente pubblicazione, si intendono non impegnative. Malossi si riserva il diritto di apportare modifiche, qualora lo ritenesse necessario, al fine di migliorare il prodotto, e non si assume nessuna responsabilità per eventuali errori tipografici e di stampa. La presente pubblicazione sostituisce ed annulla tutte le precedenti riferite agli aggiornamenti trattati.

GARANZIA

Egregio Signore/ra, La ringraziamo vivamente per la preferenza accordataci con la scelta dei nostri prodotti. Il consenso della clientela é lo stimolo più importante per la creatività e l'efficienza di un'azienda. Ogni prodotto commercializzato dalla Malossi è pensato, progettato e concepito negli stabilimenti della casa madre con il preciso intento di soddisfare le attese dei motociclisti più esigenti che intendono dare una personalizzazione tecnica al proprio veicolo. L'alto livello tecnologico della produzione, la severità dei collaudi ed il controllo qualità certificati ISO 9001, garantiscono un grado di difettosità dei prodotti molto basso. Qualora il ns. prodotto dovesse presentare delle anomalie di funzionamento, pur essendo: - stato montato seguendo scrupolosamente le istruzioni di montaggio; - sottoposto ad un corretto rodaggio su di in veicolo in buone condizioni; - non associato a prodotti diversi da quelli originali o Malossi; Lei potrà consultare il ns. sito internet **www.malossi.com**, dove troverà precise informazioni tecniche visualizzando le tavole relative al vs. veicolo. Se questo non fosse sufficiente, unitamente al suo meccanico, potrà esporre dettagliatamente il problema compilando l'apposito modulo inserito nella sezione "contatti" del ns. sito Internet **www.malossi.com**. Se a seguito di uno o più colloqui si rivelasse necessario l'invio presso la

E N G L I S H

We hope you found the above instructions sufficiently clear. However, if any points are not particularly clear, please contact us completing the special form inserted in the "contact" section on our Internet site (**www.malossi.com**). We thank you in advance for any comments and suggestions you may wish to send us. So goodbye from us all at Malossi, and please accept our compliments. Have Fun. GOOD LUCK and … see you next time.

The descriptions in this publication are not binding. Malossi reserves the right to make modifications, if it considers them necessary, and does not accept any responsibility for any typographic or printing errors. This publication replaces all previous publications referring to the updating matters contained therein.

WARRANTY

Dear Sir/Madam, Thank you for choosing our products. Customer approval is the greatest form of encouragement a company can have for creativity and efficiency. Each Malossi product sold is conceived, designed and developed at the factories of the parent company with the precise aim of satisfying the needs of the most demanding motorcyclists who wish to race tune their vehicle. High-tech production, stringent testing and quality control certified to ISO 9001 all ensure a very low defective product rate. Should our product present defects in spite of having: - been assembled exactly as per the assembly instructions given; - undergone a correct running in procedure with the vehicle in good condition; - been fitted with either original or Malossi parts; you can look up our Internet site at **www.malossi.com**, where you will find all the correct technical information by examining the relative tables for your vehicle. If this is not enough you can, along with your mechanic, explain the problem in greater detail by completing the special form inserted in the "contact" section of our Internet site **www.malossi.com**. If after one or two consultations it proves necessary to send the faulty product in question to our headquarters for technical assessment, the procedure is as follows. The authorized sales Malossi outlet where the product was purchased will have it

nostra sede del prodotto oggetto del problema, perché sia sottoposto ad una verifica tecnica, la procedura da seguire sarà la seguente. Il punto vendita autorizzato Malossi presso il quale è stato effettuato l'acquisto curerà la spedizione, corredandola di tutti i dati necessari, scontrino fiscale compreso, mettendo in tal modo il nostro reparto di controllo qualità nelle condizioni di valutare l'eventuale difettosità e di risalire al lotto di produzione al quale appartiene il prodotto in oggetto. Qualora la garanzia fosse riconosciuta, sarà sostituita soltanto la parte difettosa che sarà trattenuta da noi. Qualora, invece, la garanzia non fosse riconosciuta, il prodotto in oggetto sarà in ogni modo rispedito al ns. punto vendita in porto assegnato, ovvero con la stessa modalità di spedizione che la Malossi segue anche in caso di riconoscimento della garanzia. - Non si accettano resi di merce non provenienti da nostri punti vendita. - La garanzia non è riconosciuta sui prodotti manomessi. - La garanzia si esaurisce nella sostituzione di quei particolari di nostra produzione da noi ritenuti difettosi per errori di lavorazione o altro e non copre eventuali danni al mezzo, a cose o a persone. - Decliniamo ogni responsabilità derivante dall'uso improprio dei nostri prodotti. Tutti i nostri prodotti sono destinati ad impieghi sportivi, essendo stati creati per i molteplici Trofei Internazionali, per uso privato e di noleggio. Come tutti i prodotti destinati alle competizioni, i prodotti Malossi devono essere considerati diversamente dai prodotti destinati all'impiego stradale e non possono sottostare alle leggi ed ai codici stradali delle diverse nazioni nei quali sono venduti. I prodotti Malossi appartenenti alla linea competizione MHR, sono prodotti selezionatissimi, costruiti con i materiali più prestigiosi, e sono destinati alle competizioni più esasperate. Sono pertanto esclusi da ogni forma di garanzia, a meno che non si tratti di un caso rarissimo di un componente sfuggito al collaudo che rechi una reale difettosità produttiva all'origine e non una rottura per fatica o per grippaggio.

Prodotti riservati esclusivamente alle competizioni nei luoghi ad esse destinate secondo le disposizioni delle competenti autorità sportive. Decliniamo ogni responsabilità per l'uso improprio.

shipped back to us, along with all the necessary details, including the receipt, so that Quality Control can assess the existence of any defect and trace the vehicle's production lot. If warranty approval is granted, only the faulty part (which will be retained by us) will be replaced. However, should the warranty not be approved, the product will be sent back to our sales outlet, carriage forward, the same shipment method used by Malossi when it approves a warranty. - Goods not purchased from our sales outlets cannot be returned to us. - Warranty approval will not be granted for any products which have been tampered with. - The warranty becomes void if parts manufactured by us which we deem defective due to production errors or other circumstances are replaced, and does cover any damage to the vehicle or to property or persons. - We decline all responsibility for improper use of our products. The end use of all our products is for sports purposes, having been designed for many International Trophies, for private use and for hire. Like all products for competition purposes Malossi products must be considered differently to those destined for road use and cannot comply with the laws and highway codes of the different nations in which they are sold. Malossi products belonging to the MHR competition line, are highly select products, constructed using prestigious materials, and are destined for the toughest competitions. As such they are exempt from any form of warranty, except in the rare instance of a component which has escaped testing and has a real manufacturing defect from source; the warranty does not cover their failure through fatigue or seizure.

These products are reserved solely for races in locations reserved for those purposes and in accordance with the regulations issued by the competent authorities for sports events. We decline any and all responsibility for improper use.

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

GRUPPO TERMICO CYLINDER KIT	RAFFREDDAMENTO COOLING	ALESAGGIO mm BORE mm	CORSA mm STROKE mm	CILINDRATA mm CAPACITY mm	ANTICIPO ADVANCE	LUCE DEL SEGMENTO PISTON RING CLEARANCE	SQUISH	RAPP. di COMPRESS. COMPRESSION RATIO	DISTRIBUZIONE TIMING SYSTEM	MATERIALE MATERIAL	CANDELA SPARK PLUG
31 8415	L	36	39	39,68	16°	0,10	0,30-0,35	15,3:1	5 T	AL	W31FS-ZU
31 8476	A	36	39	39,68	16°	0,10	0,30	14,8:1	5 T	AL	W31FS-ZU
3113555	L	40	39	48,99	16°	0,10	0,40-0,45	16,2:1	5 T	AL	W31FS-ZU

A *= aria, air // **L** = liquido, liquid // **T** = travasi, transferts // **AL** = alluminio, alluminium*

RICAMBI / SPARE PARTS

CILINDRO+TESTA CYLINDRE+HEAD	CILINDRO CYLINDER	PISTONE PISTON	SEGMENTI PISTON RINGS	SPINOTTO WRISTPIN	FERMO SPINOTTO PISTON PIN CLIP	BUSTA GUARNIZIONI cilindro GASKET SET for cylinder	TESTA HEAD
31 8415	31 8414	34 9806	35 8410B	23 7700B	36 6941	11 8695	38 8416
31 8476	31 8475	34 9806	3513569B	23 7700B	3612541	11 8411	38 8601
3113555	3113556	3413558	35 7813B	2313359BA	3612541	1113560B	3813651